

低濃度 PCB 廃棄物の焼却処理の燃焼温度の基準について

1. 概要

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「法」という。）第 15 条第 1 項及び法施行令第 7 条第 12 号の規定により、ポリ塩化ビフェニル廃棄物（以下「PCB 廃棄物」という。）の焼却施設を設置する場合、都道府県知事等の許可を受け、また、法第 15 条の 2 の 3 の規定により、当該施設の維持管理を行うこととされている。この施設設置許可に当たっての技術上の基準及び維持管理の基準については、法施行規則（以下「規則」という。）第 12 条の 2 第 5 項第 1 号及び第 12 条の 7 第 5 項第 1 号の規定により、PCB 廃棄物の濃度にかかわらず、1,100℃を基準とすることとされている。

この点について、平成 24 年 8 月に取りまとめられた本検討委員会の報告書「今後の PCB 廃棄物の適正処理推進について」においては、「微量 PCB 汚染絶縁油に限り、産業廃棄物処理施設の許可要件を 850℃以上 2 秒以上とすることが適当」であり、「その他の PCB 廃棄物を含め今後の実証実験の結果、安全かつ確実に処理できることを確認できた範囲で、許可要件の変更を検討することが適当」とされたところ。

今般、その後に実施された環境省における焼却実証試験や、法第 15 条の 4 の 4 第 1 項の規定により低濃度 PCB 廃棄物（無害化処理に係る特例の対象となる一般廃棄物及び産業廃棄物（平成 18 年環境省告示第 98 号第 2 項第 1 号から第 3 号までに掲げる産業廃棄物をいう。以下同じ。）の無害化処理認定を受けた事業者（以下「無害化処理認定事業者」という。）による実証試験結果を踏まえ、低濃度 PCB 廃棄物の焼却施設の許可基準のうち、技術上の基準及び維持管理の基準について、以下のとおり検討した。

2. 検討結果

（1）環境省による焼却実証試験結果

環境省において、以下のとおり、平成 19 年度から平成 25 年度までに、35 件の焼却実証試験を行った。この結果、当該試験のうち、燃焼条件を「850℃以上で 2 秒以上滞留」とした

- ① 微量 PCB 汚染絶縁油に係る試験 11 件（試料の PCB 濃度 6.5～71mg/kg）
- ② 微量 PCB 汚染絶縁油に汚染された PCB 汚染物（微量 PCB 汚染絶縁油が塗布され、染み込み、付着し、又は封入されたものが廃棄物になったもの）に係る試験 2 件（試料の PCB 濃度 6.5～140mg/kg）
- ③ 概ね 5000mg/kg 以下の PCB 濃度の PCB 汚染物に係る試験 3 件（試料の PCB 濃度 2.2～9,800mg/kg）

のいずれの実証試験においても、PCB の無害化が可能という結果を得ることができた。

（2）無害化処理認定事業者による実証試験結果

法第 15 条の 4 の 4 第 1 項の規定により認定された低濃度 PCB 廃棄物の処理を行う無害化処理認定事業者の認定数については、年々増加しており、本年 1 月 13 日時点で 20 事業者（うち、19 事業者が焼却、1 事業者が洗浄）となっている。

このうち、燃焼条件「850℃以上で2秒以上滞留」で PCB 廃棄物が処理可能な業者が 17 業者となっている。いずれの事業者についても、認定に当たっては、実証試験を実施した上で、適正に無害化処理が行えることを確認した上で、認定を受けているところであり、当該燃焼条件下であっても適切に低濃度 PCB 廃棄物の無害化処理をできるという実績が得られたものとする。

以上の点から、一般に燃焼条件を「850℃以上で2秒以上滞留」とすることで、低濃度 PCB 廃棄物の適正処理は可能と考えられ、これを踏まえた産業廃棄物処理施設の許可要件の変更を行うこととしたい。

表1 低濃度PCB廃棄物の焼却実証試験の実施状況(実施条件が処理温度850℃以上、滞留時間2秒以上のものに限る)

No.	実施施設		試験試料				
	名称(場所)	炉形式	種類、微量PCB汚染絶縁油に係るもの及び低濃度PCB(5,000mg/kg以下)に係るものの別		試料量	PCB濃度	実施日
1	エコシステム小坂㈱(秋田県小坂町)	流動床炉	絶縁油	微量	0.8kL	7.5mg/kg	H19.9.20~22
2	(財)かながわ廃棄物処理事業団 かながわクリーンセンター(神奈川県川崎市)	ロータリーキルンストーカ炉	絶縁油	微量	1.7kL	28mg/kg	H19.9.12~14
3	太平洋セメント㈱小野田工場(山口県山陽小野田市)	ロータリーキルン試験炉	絶縁油	微量	43L	9.7mg/kg	H19.9.3~5
4	㈱カムテックス(広島県福山市)	回転ストーカ炉	絶縁油	微量	3.2kL	10mg/kg	H21.3.16~18
5	三光㈱(鳥取県境港市)	ロータリーキルンストーカ炉	絶縁油	微量	1.6kL	12mg/kg	H21.3.24~26
6	㈱ミダックふじの宮(静岡県富士宮市)	ロータリーキルンストーカ炉	絶縁油	微量	3.2kL	71mg/kg(平均)	H21.11.18~20
7	㈱カッタ(茨城県ひたちなか市)	ロータリーキルンストーカ炉	絶縁油	微量	2.4kL	54mg/kg(平均)	H21.11.25~27
8	エコシステム秋田㈱(秋田県大館市)	ロータリーキルン式焼却炉	絶縁油	微量	6.6kL	43mg/kg	H22.3.9~11
		固定床炉	抜油後の変圧器	微量	2台	18mg/kg	
			抜油後の切断したOFケーブルを充填したドラム缶	微量	2本	46~51mg/kg	
9	杉田建材㈱(千葉県市原市)	ストーカ炉	絶縁油	微量	3.2kL	52mg/kg(平均)	H22.11.30~12.2
10	三光㈱(鳥取県境港市)	ロータリーキルンストーカ炉	防護具等	低濃度	約1.4t	2.2~9,800mg/kg	H24.10.16~18
			廃プラスチック類	低濃度	約0.7t	11~1,300mg/kg	
			木くず・紙くず	低濃度	約0.7t	8.5~1,200mg/kg	
			ウエス	低濃度	約0.4t	96mg/kg	
			汚泥	低濃度	約0.8t	75~600mg/kg	
			廃アルカリ	低濃度	約0.9t	240~4,200mg/kg	
			絶縁油	微量	約4.8kL	6.5mg/kg	
		固定床炉	抜油後の変圧器	微量	2台	13~16mg/kg	
			コンデンサ	微量	4台	60~140mg/kg	
			圧縮後の空ドラム缶	微量	24本	6.5mg/kg	
11	神戸環境クリエート㈱(兵庫県神戸市)	ロータリーキルンストーカ炉	絶縁油	微量	約1.7kL	8.1mg/kg	H25.6.18~20
			防護具等	低濃度	約0.8t	2,100mg/kg	
			廃プラスチック類	低濃度	約0.4t	8,800mg/kg	
			木くず・紙くず	低濃度	約0.1t	6,300mg/kg	
			ウエス	低濃度	約0.1t	4,800mg/kg	
			廃活性炭	低濃度	約0.3t	450mg/kg	
			廃アルカリ	低濃度	約1.1t	670mg/kg	
12	エコシステム小坂㈱(秋田県小坂町)	流動床炉	塗膜くず	低濃度	約1.0t	830~3,100mg/kg	H25.7.9~11
			養生材等	低濃度	約0.20t	270~730mg/kg	
			研磨材	低濃度	約0.34t	8.8~690mg/kg	

表2 PCB廃棄物の無害化処理（焼却に限る）認定事業者

事業者名	処理条件 (燃焼ガス温度及び滞留時間)	処理対象廃棄物				
		廃PCB等		PCB汚染物		
		微量PCB絶縁油に係るもの	5000mg/kg以下のPCB濃度のもの	微量PCB絶縁油に係るもの	5000mg/kg以下のPCB濃度のもの	
1	愛媛県廃棄物処理センター	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
2	光和精鉱	850℃以上、2秒以上	○		○	
3	クレハ環境	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
4	東京臨海リサイクルパワー	1100℃以上、2秒以上	○			
5	エコシステム秋田	1100℃以上、2秒以上	○			
6	神戸環境クリエート	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
7	富山環境整備	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
8	富士クリーン	850℃以上、2秒以上	○	○		
9	関電ジオレ	850℃以上、2秒以上	○	○		
10	三光	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
11	杉田建材	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
12	JFE環境	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
13	群桐エコロ	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
14	環境開発	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
15	オオノ開発	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
16	JX金属 苫小牧ケミカル	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
17	GE	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
18	ユナイテッド計画	850℃以上、2秒以上	○	○	○	○
19	エコシステム小坂	850℃以上、2秒以上			○	○

平成27年1月27日現在